

# Química Cosmética Industrial

## Nueva licenciatura de la FES Cuautitlán



**UNAM**  
Nuestra gran  
Universidad

**475+**  
UNIVERSIDAD  
1561 MÉXICO 2026



## Directorio UNAM

### RECTORÍA

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
**Rector**

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda  
**Secretaria General**

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez  
**Secretario Administrativo**

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz  
**Secretaria de Desarrollo Institucional**

M.I. Fernando Macedo Chagolla  
**Secretario de Servicio y Atención  
a la Comunidad Universitaria**

Dr. Manuel Palma Rangel  
**Secretario de Prevención y Apoyo  
a la Movilidad y Seguridad Universitaria**

Mtro. Hugo Concha Cantú  
**Abogado General**

Lic. Mauricio López Velázquez  
**Director General de Comunicación Social**

### FES CUAUTILÁN

Dr. David Quintanar Guerrero  
**Director**

Dra. María Guadalupe Calderón Martínez  
**Secretaria General**

Mtro. Jorge Enrique Carbajal López  
**Secretario Administrativo**

I.A. Laura Margarita Cortazar Figueroa  
**Secretaria de Evaluación y Desarrollo  
de Estudios Profesionales**

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira  
**Secretaria de Posgrado e Investigación**

I. A. Alfredo Alvarez Cárdenas  
**Secretario de Planeación y Vinculación Institucional**

Lic. José Ricardo Carbajal Guevara  
**Secretario de Atención a la Comunidad**

Lic. Leylani Alquicira Sandoval  
**Coordinadora de Comunicación Social**

### GACETA UNAM COMUNIDAD

Lic. Sandra Yazmín Sánchez Olvera  
**Jefa de Prensa y Difusión**

Lic. María Dolores Elizondo Alvarado  
Frida Alondra Guzmán Ortiz  
Claudia Ivonne Mendoza Cortés (servicio social)  
**Cobertura de eventos / Fotografía**

Lic. Jennifer Aspeitia León  
Mara Nahomi Hernández Armenta  
**Diseño Editorial**

Lic. Sandra Yazmín Sánchez Olvera  
**Corrección de estilo y edición**



Fescunamoficial @FESC\_UNAM FESCUNAMoficial

@fescunamoficial @fescunamoficial  
 @gacetacomunidad @comunidadfesc

Gaceta UNAM Comunidad es el órgano informativo de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. Realizada por el Departamento de Prensa y Difusión de la Coordinación de Comunicación Social, tel. 5623 1814. Aparece los días 10 y 25 de cada mes en el sitio <http://gacetacomunidad.cuautitlan.unam.mx/>. Comentarios, sugerencias y peticiones de revisión de información al correo electrónico: [prensa@cuautitlan.unam.mx](mailto:prensa@cuautitlan.unam.mx)

# ÍNDICE

## EDITORIAL

- 5 Química Cosmética Industrial, la innovación académica en servicio del desarrollo social

## VIDA ACADÉMICA

- 6 Consejo Universitario aprueba la creación de la licenciatura en Química Cosmética Industrial en la FES Cuautitlán
- 10 Jorge Luis Tórtora Pérez, una vida dedicada a la ciencia
- 11 Mujeres que emprenden y transforman
- 12 Alumnos abordan las posibilidades y los retos de la Inteligencia Artificial en *hackathon*
- 14 Diseñadores presentan soluciones para el mundo profesional
- 15 ¿Vale la pena invertir millones de dólares en enfermedades que afectan a una persona entre un millón? Especialista responde

## CAMPUS

- 17 FES Cuautitlán y CBT Jaltenco, por la mejora académica
- 18 Más equipo para optimizar las tareas del CEA
- 19 ¡Pilgrim's en busca de tu talento!

## ESCENARIOS

- 20 Electra, Ofelia y El Oso cobraron vida en la FES Cuautitlán



Crédito de foto:  
**Moisés Hernández**



Crédito de foto:  
**@tokyo\_b239**



Crédito de foto:  
**mvz.dipl.jorge.vera.cardenas**



# Química Cosmética Industrial, la innovación académica en servicio del desarrollo social

**A**nte una imperante necesidad de formar profesionales capacitados para incorporarse de manera adecuada a la industria cosmética, la FES Cuautitlán creó una innovadora propuesta académica, única en el país: la licenciatura en Química Cosmética Industrial.

Con antecedentes en el paquete terminal de la licenciatura en Química Farmacéutica Biológica (QFB), que en 2008 fue incorporado a la licenciatura en Farmacia, aunado al Diplomado en Tecnología de Productos Cosméticos, como una colaboración con la Sociedad de Químicos Cosmetólogos de México A.C., en 2021 nuestra Facultad inició con este ambicioso proyecto, con el objetivo de llenar el vacío educativo que demanda una industria en constante crecimiento y evolución.

Para lograrlo, se conformó el Comité de Creación de la Licenciatura en Química Cosmética Industrial, cuya primera misión fue desarrollar un argumento sólido desentrañando la pertinencia científica, económica y social de dicha carrera. Un cometido que consiguió a partir de una extensa investigación y la realización de encuestas a egresados y al alumnado de nivel medio superior y superior, además de profesorado interno y externo.

También, se llevaron a cabo entrevistas a líderes de cámaras, sociedades, empresarios, empresarias, empleados y empleadas con alta experiencia y puestos de trabajo estratégicos en la industria cosmética.

Una vez obtenida la aprobación del anteproyecto de creación por parte del H. Consejo Técnico, el Comité se dio a la tarea de construir el Plan de Estudios de esta nueva licenciatura, en conjunto con expertos de la industria cosmética y miembros de la Cámara Nacional de la Industria de Productos Cosméticos (CANIPEC) y de la Sociedad de Químicos Cosmetólogos de México A.C. (SQCM).

Tras una exhaustiva revisión pedagógica por parte de la Unidad Coordinadora de Servicios de Apoyo Administrativo (UCA) a los Consejos Académicos de Área, y normativa de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), el Plan de Estudios fue sometido a la revisión disciplinar. Más tarde, el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud (CAABQYS) otorgó la aprobación de los Tomos I y II del Plan de Estudios.

Finalmente, el 25 de marzo del presente año, el pleno del Consejo Universitario aprobó por unanimidad la creación de esta licenciatura. Con esto, la FES Cuautitlán amplía su oferta educativa y refrenda su compromiso con la construcción de propuestas académicas pertinentes, capaces de responder a necesidades emergentes y de contribuir a la formación de profesionales con una visión integral, sólida y vinculada con un sector estratégico para el país.

Además, la apertura de esta licenciatura refleja la capacidad de la Facultad para traducir la experiencia académica acumulada en nuevas opciones formativas con sentido social, proyección institucional y visión de futuro. **C**

**Mtra. Alicia González Velázquez**  
Integrante del Comité de Creación de la  
Licenciatura en Química Cosmética Industrial

# Consejo Universitario aprueba la creación de la licenciatura en Química Cosmética Industrial en la FES Cuautitlán

María Dolores Elizondo Alvarado

**D**urante una sesión extraordinaria en el Palacio de la Escuela de Medicina, el Consejo Universitario (CU) aprobó la creación de la licenciatura en Química Cosmética Industrial en la FES Cuautitlán, abriendo la puerta al diseño, la formulación, la evaluación y el desarrollo de productos cosméticos con base científica.

Esta nueva carrera se convierte en la 134 ofertada actualmente por la Máxima Casa de Estudios del país y la 18 que se impartirá en nuestra Facultad, en respuesta a una necesidad académica, científica e industrial claramente identificada en México, donde este sector se ha consolidado como uno de los sectores manufactureros más dinámicos del país.



En nuestro país, la industria cosmética es un sector de alto crecimiento que involucra un mercado robusto y líder en Latinoamérica, ocupando el 2<sup>do</sup> lugar en la región, con un valor superior a los 17 millones de dólares en 2023.

Aunado a esto, México se ha consolidado como el principal exportador de cosméticos y productos de cuidado personal, con exportaciones que superaron los 4,160 millones de dólares en 2024.



Fuente: Guía de la Industria Química

## La concepción de una licenciatura

De acuerdo con los registros del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), a raíz de la pandemia y hasta el año pasado, los artículos de uso e higiene personal representaron el 74.3 % de compras por internet en 2022. En este mismo año, el mercado global de la belleza generó 430 millones de dólares, por lo cual se espera que para 2027 alcance los 580 millones, con un crecimiento anual del 6 %.

Según la directora general de la Cámara Nacional de la Industria de Productos Cosméticos, en conjunto con la Asociación Nacional de la Industria de Productos del Cuidado Personal y del Hogar (CANIPEC), la adopción de estos hábitos provocó que, en 2023, el público demandará una mayor variedad y personalización de productos.



Por tanto, procurar las áreas de oportunidad en la producción de cosméticos es una demanda, ya que el análisis de la oferta educativa nacional revela una brecha entre las necesidades de este mercado y la formación profesional disponible. En la actualidad, los programas existentes se orientan hacia la estética, la cosmiatría clínica o la farmacéutica general; sin embargo, prevalece una carencia de formación integral enfocada en la química, la tecnología y la innovación en productos cosméticos en producción masiva.

En este sentido, desde la década de los 70, la FES Cuautitlán ha dirigido intereses académicos hacia la manufactura farmacéutica, con líneas de producción cosmética, incorporando asignaturas de ciencia cosmética.

Para 2018, la primera unidad multidisciplinaria creó el "Diplomado en Tecnología de Productos Cosméticos", en colaboración con la Sociedad de Químicos Cosmetólogos de México, A.C.

Desde este contexto, la Facultad presenta un plan académico diseñado para atender el ciclo de vida del producto cosmético en su totalidad, pasando por la formulación, evaluación, control de calidad, estabilidad y escalamiento; el cual está regido en una articulación normativa sanitaria y regulatoria.

Esto resulta relevante porque, en el presente, la inmensa oferta de opciones en el mercado invita a diferenciar y ponderar aquellos productos de calidad, fabricados con base en regulaciones y normas que protejan la salud de los consumidores.

Con base en lo anterior, el Comité de la licenciatura en Química Cosmética Industrial de la FES Cuautitlán, conformado por los doctores David Quintanar Guerrero y Luis Eduardo Serrano Mora, las doctoras Elizabeth Piñón Segundo, Susana Elisa Mendoza Elvira, María de la Luz Zambrano Zaragoza y Lizbeth Martínez Acevedo, así como por las maestras María de Lourdes Pedraza Gutiérrez, Paulina Fuentes Vázquez y Alicia González Velázquez, además de la QFB Melody Salgado Durán; fue el encargado de diseñar el plan de estudios de esta nueva licenciatura.

## Perfil de ingreso:

- ◆ Química básica
- ◆ Matemáticas
- ◆ Aritmética y Álgebra
- ◆ Cálculo diferencial e integral
- ◆ Estadística
- ◆ Física básica
- ◆ Biología
- ◆ Comprensión de textos en inglés





## El impacto de la innovación

- Para la FES Cuautitlán y la UNAM, la implementación de esta licenciatura contribuye a la diversificación y actualización de la oferta educativa en las áreas emergentes.
- Fortalece la vinculación tecnológica y posiciona a la Universidad de la Nación como una institución pionera en la formación universitaria especializada en ciencia cosmética, en México y Latinoamérica.
- Constituye una oportunidad estratégica para fortalecer la formación científica en el país, impulsa el desarrollo tecnológico en un sector industrial en expansión y consolida el liderazgo académico de la UNAM.
- A través de sus asignaturas, este nuevo plan de estudios promueve la responsabilidad ética, el compromiso ambiental, la perspectiva de género, la diversidad cultural y la capacidad crítica, contribuyendo al desarrollo sostenible de la industria cosmética.
- El proyecto cumple con lo dispuesto en la legislación universitaria y busca formar profesionistas con una visión multidisciplinaria desde la integración de conocimientos sólidos, científicos, tecnológicos y normativos de alto nivel.
- Responde a las competencias que demanda la sociedad.
- Garantiza el diseño y la elaboración de productos cosméticos seguros, eficaces y competitivos en el mercado global.
- Representa una respuesta a un vacío académico en México, haciendo de la cosmética un eje formativo principal y no tangencial, como en otras licenciaturas afines.
- Se distingue por brindar una formación químico-industrial aplicada, lo que le permite incurrir en procesos productivos, control de lotes, validación de procesos, seguridad e higiene y gestión de la calidad, elementos indispensables para la manufactura cosmética a escala real.

## Se propone:

- Un plan de estudios de nueve semestres sustentado en un modelo constructivista, humanista y multidisciplinario
- Tres ciclos de formación
- Integra ciencias Químicas, Biológicas, Fisicoquímicas
- Con áreas de innovación tecnológica, sostenibilidad, regulación sanitaria, gestión de proyectos y emprendimiento
- Se estima que la primera generación estará integrada por 30 alumnas y alumnos

Al término de la licenciatura, los profesionistas tendrán una visión integral y estarán listos para desarrollar, formular y gestionar productos cosméticos innovadores, seguros y sostenibles. De igual manera, podrán afrontar las tendencias globales en biotecnología, nanotecnología aplicada y sostenibilidad ambiental.

El mercado cosmético suele estar subestimado en cuanto a su rigor científico. No obstante, gracias a su destacada trayectoria en la formación de profesionales de las áreas químico-biológicas, farmacéuticas y biotecnológicas, la FES Cuautitlán presenta una innovadora estrategia para impulsar una disciplina de gran alcance, la cual no solo genera empleo y alta rentabilidad, sino que también impacta en la salud, la autoestima y el bienestar de la población. **C**



En el Marco del 52 Aniversario de la FES Cuautitlán

CONVOCATORIA

2<sup>o</sup> Concurso  
y Exposición

**Animaux**



*Expresión animal en arte*

### Objetivo

Propiciar la participación activa de la comunidad universitaria, estimular la pertenencia a la FES Cuautitlán, así como expresar el vínculo y la relación entre el ser humano y los animales de compañía a través del arte.

### Bases

- 1 Podrán participar todos los alumnos, profesores y exalumnos de la Licenciatura y Posgrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la FES Cuautitlán.
- 2 Los trabajos deberán ser inéditos y realizados con técnica libre (fotografía, dibujo, pintura, comic).
- 3 Los trabajos deberán ser representativos y expresar el vínculo y la relación entre el ser humano y los animales de compañía.
- 4 Se aceptará el registro de hasta dos trabajos por participante.
- 5 Será calificada la técnica y la originalidad de los trabajos.
- 6 **El material para el concurso deberá entregarse personalmente en el Hospital de Pequeñas Especies de la FES Cuautitlán, Campo Cuatro, de lunes a viernes de 10:00 a 18:00 h, en el cubículo 5.**  
El certamen quedará abierto desde la publicación de la convocatoria y **hasta el 15 de abril a las 18:00 h.**
- 7 Todo trabajo deberá llevar en la parte posterior: nombre del participante, un seudónimo (opcional), título de la obra y correo de contacto del participante.
- 8 Las fotografías deberán ser impresas en papel fotográfico con un tamaño mínimo de 8x10", llevar un marco (marialuisa) en color negro (sobresaliendo 2 cm por lado); serán entregadas en un sobre cerrado cuyo exterior indique: nombre del participante, un seudónimo (opcional), título de la obra y correo de contacto del participante.
- 9 **Los trabajos serán exhibidos del 20 al 22 de abril** en el vestíbulo del Hospital de Pequeñas Especies y serán devueltos a sus propietarios del 27 al 30 de abril. Una vez pasada esta fecha, el Hospital de Pequeñas Especies no se hará responsable de ningún trabajo.



### Premiación

Se premiarán a **los tres primeros lugares y se llevará a cabo el 22 de abril a las 14:00 h** en el Hospital de Pequeñas Especies, Campo Cuatro.

#52AñosDeOrgullo  
**FESC**

# Jorge Luis Tórtora Pérez, una vida dedicada a la ciencia

**María Dolores Elizondo Alvarado**

El Auditorio de MVZ fue el punto de encuentro para honrar la vida y trayectoria del doctor Jorge Luis Tórtora Pérez, uno de los académicos y profesionales más destacados del gremio veterinario, reconocido por su rigor en la formación de recursos humanos y apreciado por su calidad humana.

De origen uruguayo, el doctor Jorge Tórtora llegó a México en 1977, en los primeros años de fundación de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Cuautitlán, sitio que lo acogió y le dio la oportunidad de consolidarse como docente, uno de los más reconocidos y queridos entre la comunidad. Un lugar donde su legado permanecerá intacto por generaciones.

En la ceremonia, los presentes lo recordaron como un hombre de convicciones firmes, pensamientos claros y vocación auténtica. "Para él, la enseñanza no era rutina, era compromiso, responsabilidad y una forma de vida", comentó la doctora Cinthya González Ruiz, como representante del Claustro de Patología.

Siguiendo esta línea, comentó que en sus palabras siempre había una intención formativa, con la que buscaba que sus alumnos aprendieran, se cuestionaran y ejercieran con dignidad su profesión. "Hoy recordamos al ser humano, al colega dispuesto a escuchar, compartir y orientar, porque los grandes maestros no se van del todo", resaltó.

Tras esta reflexión, el auditorio guardó un minuto de silencio que se rompió con una ovación constante. Entonces, el coordinador de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, el MVZ Hugo César López Farías, compartió grandes recuerdos de su maestro, colega y compañero, pidiendo al alumnado atesorar las lecciones del doctor Jorge Luis y enaltecer su memoria a través de su profesión.



Más adelante, el doctor Everardo González Padilla, académico en la FMVZ, tomó la palabra para describir al homenajeado como un individuo fuera de lo común, "alguien muy inteligente, trabajador y con convicciones que hizo valer", asegurando que su llegada a nuestro país fue una fortuna para la Facultad, pues quienes tuvieron la fortuna de conocerlo y transitar un momento de su vida con él saben que, "aunque su presencia fue efímera, su obra será eterna", aseveró.

**"Era feliz, ahora descansa en el medio rural que amaba y por el que en buena medida trabajaba. Siempre buscó atender las necesidades del campo y promover una vida más digna para los productores. Todo esto destaca lo inspirador que fue", dijo el doctor González.**

Luego, el maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, docente en la FES Cuautitlán, dedicó un mensaje a quien fue su amigo por 48 años. En éste destacó sus aportes en el área de patología ovina y caprina, y señaló algunas de sus publicaciones en este ámbito, apuntando que todos los recuerdos a su lado permanecen vivos, que su ausencia pesa y que seguramente pronto volverán a verse en algún lugar.

Finalmente, Beatriz Agratti Zapata, exprofesora en la Facultad y viuda del doctor Tórtora, agradeció cada una de las palabras dedicadas a su esposo. "La vida es así, vivir 76 años como los vivió Jorge es una bendición. Valiente hasta el final, decidido, terminó esta etapa como quiso y nos deja un gran vacío a todos", concluyó. **C**





## Mujeres que emprenden y transforman

**Frida Alondra Guzmán Ortiz**

A favor de fortalecer y visibilizar la equidad de género en el mundo de los negocios, las creadoras de Alma Imperial, Animal Perfect, Vet Pet y XCÚ compartieron su experiencia en el “Segundo Foro de Mujeres Emprendedoras”, una actividad gestionada por el Departamento de Incubadora de Empresas.

En el auditorio de la Unidad de Seminarios “Dr. Jaime Keller Torres”, el doctor Miguel Moreno Contreras, jefe de esta área, apuntó que es necesario generar espacios en los que se fomente el talento, la creatividad y el liderazgo femenino, pues en este contexto, en el que la competitividad laboral es compleja, emprender es una posibilidad de múltiples ventajas.

Al respecto, el maestro Ismael García Gómez, jefe de la Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación (UNIPEV), expresó: “Hoy en México se necesita que más mujeres innoven, que se atrevan a construir ideas y caminos propios, que conviertan el conocimiento universitario en oportunidades, desarrollo económico y cambio social.”

Para iniciar la conversación, se planteó la pregunta ¿Qué cambios son necesarios para que las mujeres emprendedoras tengan más oportunidades de éxito? Yelitza Orozco López destacó la importancia de implementar programas sociales y capacitaciones para romper la brecha que existe entre emprender y ser empresaria.

A esta intención se sumó Stephanie Alejandra García Hernández, quien añadió la necesidad de facilitar el acceso a financiamientos, ya que muchas veces son la base para el desarrollo de proyectos. Asimismo, sugirió ofrecer asesorías que permitan materializar ideas, estructurar y crear su propia empresa.

En cuanto al impacto de la cultura empresarial en México y el fomento de espacios inclusivos, las participantes Claudia Hernández Nieto y Betsy Laura Aparicio Amaya señalaron que, si bien aún existen espacios de *networking* dirigidos en su mayoría a hombres, se deben crear redes de apoyo para impulsar a otras compañeras.

“**Busquen los programas que la UNAM ofrece, el camino del emprendimiento puede ser solitario, pero con buenos mentores es más fácil salir adelante.**”

Durante el diálogo, también hablaron de los retos que enfrentaron para consolidar su marcas, como la conciliación entre su vida personal y profesional, la búsqueda de mejores proveedores, la falta de conocimiento y recibir comentarios desafortunados, entre otros; coincidiendo en que la motivación reside en la convicción y la pasión por hacer lo que les gusta. **C**

# Alumnos abordan las posibilidades y los retos de la Inteligencia Artificial en *hackathon*

**Claudia Ivonne Mendoza Cortés**

En la Unidad de Seminarios “Dr. Jaime Keller Torres”, se llevó a cabo el *Primer Hackathon “FESC IA HACK*, organizado por el maestro Miguel de Nazareth Pineda Becerril y las maestras María Guadalupe Vázquez Salazar y Rosalba Nancy Rosas Fonseca, entre otros académicos integrantes del Departamento de Matemáticas.

Tras la inauguración, el primer grupo de participantes expuso su experiencia como miembros de la Sociedad de Inteligencia Artificial de la Facultad de Ingeniería (SIAFI), en la que han desarrollado proyectos de Inteligencia Artificial (IA). En la charla, resaltaron su enfoque multidisciplinario, así como la capacitación y difusión que han hecho hasta ahora.



La actividad continuó con la presentación del equipo STEM FESC, quienes expusieron su labor en la promoción de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, además de abordar algunas herramientas relacionadas con la IA.

El programa siguió con la conferencia de la creadora de contenido Arelis Reyes, quien dirigió la plática “Cosas que debes saber antes de egresar”, en la que trató inquietudes comunes de los alumnos, como la adquisición de conocimientos complementarios y el aprendizaje de idiomas, valores fundamentales para la inserción laboral.

Después, Ángel Toledo “Ingesaurio” dictó la conferencia “Una IA me chantajeó por infiel: Desalineación agencial y problemas reales de la IA”, explicando, a través de un caso experimental, los riesgos y comportamientos inesperados que pueden surgir con la inteligencia artificial.

Simultáneamente, los ocho equipos participantes del *Hackathon IA* se trasladaron a la Sala A para recibir instrucciones y comenzar con el desarrollo de un Producto Mínimo Viable



(MVP), con la misión de optimizar el proceso de titulación en la Facultad. Para lograrlo, se les entregó un documento con el procedimiento actual.

A lo largo de seis horas, los alumnos de Administración, Contaduría, Informática e Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica (ITSE) llevaron a cabo un análisis de costos, una matriz de beneficios y entregaron un prototipo de sistema funcional, que fue expuesto ante profesores del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli (TESCI), para que evaluarán su trabajo.

A través de una rúbrica y la exposición, el jurado premió con el primer lugar a “Los Escarabajos”, equipo conformado por Ernesto Barrera Aranghuty, Martín Flores Santana, Axel Fernando García Hurtado y Alan Rosales Zamora, alumnos de octavo semestre de Informática, con 198 puntos. **C**



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

Departamento de Ciencias Biológicas

Sección de Bioquímica y Fisiología Agropecuaria

Proyecto PAPIME: Desarrollo de un cuaderno de estudio sobre proteínas para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de bioquímica en MVZ

Proyecto PIAPIME: Cuaderno de trabajo de mapas metabólicos para la asignatura bioquímica de MVZ



Invitan al

# Foro

# Bioquímica digital

Del 18 al 21  
de mayo de  
2026

Vía **zoom**

## Objetivo

Favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de bioquímica en la licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

## Programa



**18 de mayo** — 12:00 a 14:00 h

**La bioquímica del PRRS en el cerdo reproductor**

Dra. María José Peñafiel | ID de Zoom: 8759 533 4852



**19 de mayo** — 14:00 a 16:00 h

**Impacto a nivel bioquímico de la implementación de tratamientos fisioterapéuticos en perros y gatos**

Dr. Miguel Gerardo Castro Morales | ID de Zoom: 8750 836 6359



**20 de mayo** — 18:00 a 20:00 h

**La bioquímica detrás de la diabetes en pequeñas especies**

Dra. Christian Ávalos | ID de Zoom: 8750 836 6359



**21 de mayo** — 12:00 a 14:00 h

**La bioquímica del hígado graso**

Dra. Emma Isabel Hidalgo Perez Tejada | ID de Zoom: 8759 533 4852

**Organizadores**  
Claustro de Bioquímica

**Informes**

✉ [rositah\\_10@cuautitlan.unam.mx](mailto:rositah_10@cuautitlan.unam.mx)

**UNAM**  
Nuestra gran  
Universidad

# Diseñadores presentan soluciones para el mundo profesional

María Dolores Elizondo Alvarado

Con el fin de crear la identidad corporativa y brindar soluciones para las campañas publicitarias de algunas empresas, alumnos del grupo 1502 de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual (DCV) se instalaron en el lobby de su edificio para presentar algunos proyectos realizados en la asignatura de Diseño V, cuya titular es la maestra Verónica Piña Morales, académica de la Facultad.

En entrevista, la profesora explicó que estos trabajos no responden solo a una serie de gráficos y normas aplicadas en diferentes soportes. Por el contrario, "son un proceso dinámico de construcción de las marcas en la mentalidad del público, mediante la dosificación constante, efectiva y correcta de todos los actos de comunicación", apuntó.

Para realizar este ejercicio, las universitarias y los universitarios trabajaron con el esquema funcional de programas de identidad corporativa de Joan Costa, que tiene el propósito de resolver un problema de comunicación visual a partir de la identidad.



**DCV** Diseño y Comunicación Visual

**+VALEANT**



## Fases del esquema

- 1 **Identidad corporativa:** esencia, valores y misión
- 2 **Comunicación corporativa:** la forma en que la empresa se comunica con sus públicos
- 3 **Realidad corporativa:** sus productos, servicios y procesos
- 4 **Imagen corporativa:** la percepción que tienen los públicos de la empresa, su reputación e imagen
- 5 **Imagen-actitud:** la forma en que los públicos se sienten y comportan hacia la empresa

Es importante destacar que estas fases no son lineales, se interrelacionan y se influyen mutuamente.



En función de lo anterior, los jóvenes se encargaron de contactar a empresas e instituciones para ofrecer sus servicios en este ámbito, enfrentando distintas necesidades y situaciones.

Algunas de las organizaciones participantes fueron las siguientes: Artipac (artículos para emparadoras, S.A. de C.V.), Fundación Capitanes, BERICAP, Hospital de Pequeñas Especies de la FES Cuautitlán, la Coordinación de DCV, Ferre Seguridad y +Valeant, entre otras.

Por su parte, las y los alumnos resaltaron que esta tarea les resultó altamente productiva, porque les permitió tener contacto con el campo laboral y con situaciones propias de su quehacer profesional. Asimismo, comentaron que la dinámica les dio la oportunidad de implementar los conocimientos adquiridos a lo largo de seis semestres y observar su progreso. **C**

# ¿Vale la pena invertir millones de dólares en enfermedades que afectan a una persona entre un millón? Especialista responde

Frida Alondra Guzmán Ortiz

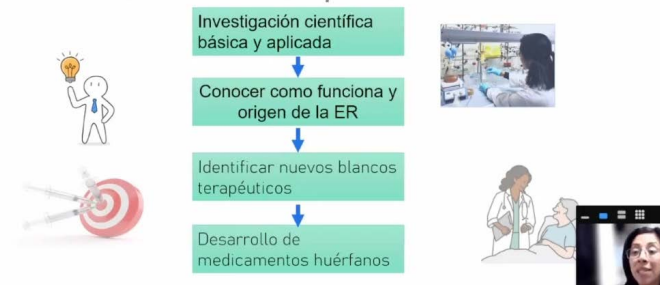
En el marco del Ciclo de Conferencias 2026: *Tópicos de Medicina Preventiva y Microbiología Pecuaria*, de manera remota se presentó la charla "Investigación en enfermedades raras, retos y oportunidades: desarrollo de medicamentos huérfanos", impartida por la doctora Yudibeth Sixto López, investigadora de la Universidad de Granada (UGR).

A partir del cuestionamiento ¿Vale la pena invertir millones de dólares en enfermedades que afectan a una persona entre un millón? La especialista asentó las bases para reflexionar sobre el valor económico, social y científico que representa la creación de fármacos en casos como éste.

De acuerdo con la doctora Sixto, a nivel mundial existen más de 7,500 enfermedades raras (E.R.) y sólo el 5 % tiene tratamiento. El 80% de éstas son de origen genético y el 70 % inicia en la infancia. En México, se estima que el impacto poblacional es de 8 millones.

## ¿Cómo se desarrolla un medicamento?

El camino desde la idea hasta el paciente



Lo anterior representa una odisea evaluativa, sobre todo en países que no cuentan con la infraestructura necesaria, donde se requieren de 5 a 30 años para tener un diagnóstico, que la mayoría de las veces tiende a ser erróneo por la falta de conocimiento. Además, los estudios genéticos que se requieren son especializados, costosos y poco accesibles.

Ante este panorama, la experta mencionó que, aunque el mercado no resuelve por la baja demanda y la alta inversión económica, existen grupos farmacéuticos y de inves-

tigación encargados de producir medicamentos huérfanos a partir de la identificación de las ER desde su origen.

Entre los tipos de tratamientos que han generado se encuentran:

**Proteínas** - Reemplazo para recuperar la pérdida o deficiencia de una proteína.

**Oligonucleótidos** - Uso de ADN o ARN: regular o bloquear la expresión de proteínas.

**Celular o genética** - Se introducen copias de un gen normal en células afectadas o células del paciente que han sido modificadas previamente para expresar el gen de interés.

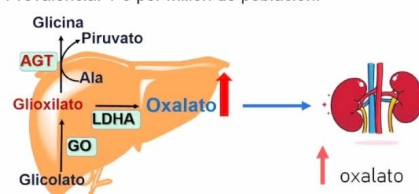
**Moléculas pequeñas** - Sustancias de tamaño reducido que entran fácilmente a las células.

Posteriormente, la doctora Sixto presentó un ejemplo con el manejo de la hiperoxaluria primaria, un padecimiento que se caracteriza por una producción hepática excesiva de ácido oxálico, compartiendo los avances en el desarrollo de inhibidores y degradadores duales de GO/LDH-A, un trabajo de la Universidad Estatal de Louisiana (LSU).

En este caso emplean moléculas pequeñas con el objetivo de ofrecer opciones terapéuticas personalizadas, accesibles para la población y de administración oral, para una enfermedad que afecta a humanos y animales. **C**

## Hiperoxaluria primaria

- **Enfermedad** genética **rara** autosómica recesiva. Se caracteriza por la excesiva producción metabólica de ácido oxálico.
- Se debe a **mutaciones genéticas** que afectan a **enzimas hepáticas** clave en la detoxificación del glioxilato.
- Prevalencia: 1-3 por millón de población.



- Urolitiasis
- Nefrocalci
- Insuficienc



# Educación Continua



**Diplomado a distancia**

**Cirugía de campo en bovinos**

**20 de abril de 2026**



**Diplomado semipresencial**

**Métodos instrumentales de análisis químico**

**24 de abril de 2026**

viernes de 15:00 a 20:00 horas



**Diplomado mixto**

**Técnicas bioquímicas y moleculares para el diagnóstico en MVZ**

**24 de abril de 2026**

viernes de 12:00 a 18:00 horas y sábados de 9:00 a 15:00 horas



**Diplomado en línea**

**Validación para la industria farmacéutica**

**24 de abril de 2026**

viernes de 16:00 a 20:00 horas y sábados de 8:00 a 14:00 horas

**Diplomado en línea**

**Publicidad**

**25 de abril de 2026**

sábados y domingos de 8:00 a 16:00 horas

**Curso presencial**

**Programación neurolingüística (PNL) aplicada a la gerencia**

**25 de abril de 2026**

sábados de 9:00 a 14:00 horas

**¡Actualízate, capacítate y titúláte con nosotros!**



FES Cuautitlán Campo 4  
Planta baja del edificio de gobierno  
Lunes a jueves de 09:00 a 20:00 horas  
Viernes de 09:00 a 19:30 horas  
55 5623 1907 / 55 5623 1877  
56 3983 2177  
info.dec@cuautitlan.unam.mx



# FES Cuautitlán y CBT Jaltenco, por la mejora académica

Frida Alondra Guzmán Ortiz

Con el propósito de promover la vinculación interinstitucional, el doctor David Quintanar Guerrero, director de la Facultad, y la maestra Diana Torres Maciel, directora escolar del Centro de Bachillerato Tecnológico (CBT) "Dr. Carlos Graef Fernández Jaltenco", se reunieron en la Sala de Dirección para firmar un convenio de colaboración.

La signa de este documento establece una relación formal de cooperación en áreas de investigación, enseñanza y extensión de la cultura, así como en el intercambio de conocimientos y recursos en áreas de interés común.

Durante la mesa de diálogo, los titulares de ambas instituciones académicas aseguraron que esta sinergia

busca derribar la barrera generada por la incertidumbre vocacional, a partir de una estrategia de acompañamiento basada en informar, difundir experiencias y orientar a los bachilleres, para que encuentren en la Facultad una alternativa de formación profesional.

Al mismo tiempo, esta dinámica fortalece los lazos institucionales, impulsa proyectos académicos y sociales, generando oportunidades de desarrollo para los alumnos y la comunidad mexiquense.

En su intervención, el doctor Quintanar abonó a la idea previa, comentando que alianzas como ésta impulsan el acceso a la educación como un cimiento fundamental para el crecimiento individual y colectivo de la sociedad. "Sabemos que la elección de una carrera no define el rumbo de la vida; sin embargo, elegir con más herramientas abre un abanico de posibilidades", expresó.

En otro momento, la doctora Alicia Sánchez Pineda, subdirectora escolar del CBT, manifestó su inquietud por el rezago en el área de las matemáticas que presentan los adolescentes de dicha institución, lo cual revela un desafío en la enseñanza y el aprendizaje de esta ciencia básica, en cualquier nivel educativo.

Ante este planteamiento, el director de la Facultad habló sobre los planes para hacerle frente a esta problemática y extendió la invitación para colaborar conjuntamente.

Finalmente, los ingenieros Laura Margarita Cortazar Figueroa, secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales (SEDEP), y Alfredo Alvarez Cárdenas, secretario de Planeación y Vinculación Institucional, hablaron sobre impulsar y promover las actividades culturales, así como los servicios de orientación psicológica y pedagógica que se mantienen vigentes en esta casa de estudios. **C**



# Más equipo para optimizar las tareas del CEA

Claudia Ivonne Mendoza Cortés



Recientemente, se hizo la entrega de una empacadora de forraje para la Unidad Agrícola del Centro de Enseñanza Agropecuaria (CEA), un equipo de gran beneficio para la comunidad estudiantil y trabajadora de esta área, ya que agilizará la transportación, facilitará el almacenamiento y optimizará la conservación del alimento para el ganado.

En una breve ceremonia presidida por el doctor Víctor Manuel Díaz Sánchez, jefe del CEA, el ingeniero Rafael Blancas Rojas, responsable de la unidad ya señalada, agradeció el apoyo brindado por la administración actual, ya que a lo largo de este tiempo ha gestionado la adquisición de equipo que impacta de manera positiva en las labores del centro.

Entendiendo que el cometido de este espacio es la formación académica del alumnado, principalmente de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) e Ingeniería Agrícola, al posibilitar la realización de prácticas relacionadas con la producción pecuaria y agrícola, el ingeniero Blancas apuntó que el uso de dicha máquina

se capaciten empleando tecnología moderna y equipos similares a los de su futuro laboral.

“La empacadora se podrá utilizar en diferentes asignaturas de la carrera de Ingeniería Agrícola, en las que los alumnos aprenderán procesos como la hienificación, que incluye el corte, hilerado y empacado del forraje”, subrayó.

Adicionalmente, esta maquinaria representa un avance en la productividad del CEA, puesto que el equipo anterior requería más trabajo, tiempo de operación y mayores costos de mantenimiento. En cambio, el nuevo permitirá que el usuario realice sus actividades de manera más rápida, continua, fluida y segura, lo que

favorecerá la conservación de los nutrientes del forraje y asegurará el almacenamiento oportuno.

Durante este acto, el doctor Díaz reconoció el esfuerzo en conjunto con mecánicos, técnicos, tractoristas, personal operativo, alumnos y autoridades que hicieron posible la compra de este equipo. También, agradeció el respaldo de la Dirección, que ha destinado recursos para la obtención de implementos, como la empacadora y previamente una sembradora.

Finalmente, destacó que este logro representa un paso más hacia la mejora de procesos productivos y, por ende, el incremento de la eficiencia y calidad en la enseñanza y formación académica del alumnado. **C**



# ¡Pilgrim's en busca de tu talento!

Frida Alondra Guzmán Ortiz

La Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación (UNIPEV), a través del Departamento de Bolsa de Trabajo, coordinó el "Reclutamiento Pilgrim's UNAM 2026", una sesión informativa dirigida a alumnas y alumnos de últimos semestres y recién egresados, interesados en desarrollar una carrera profesional con proyección nacional o internacional.

En ambos campus de la FES Cuautitlán, las ingenieras Militza González Vélez y Alejandra Giselle Ríos, representantes de Pilgrim's México, dieron a conocer los programas de reclutamiento de esta empresa de alimentación del grupo *JBS Foods*, la cual opera en más de 180 países.

En principio, mencionaron el esquema de "Global Talent 2026", enfocado en la formación de recursos humanos y su aprovechamiento de diversas oportunidades profesionales. Por ejemplo, supervisores que puedan emigrar a Australia, Canadá, Estados Unidos o Brasil.

"Durante un periodo de un año y tres meses se hace un entrenamiento en las plantas de procesamiento en México. En este tiempo deben pasar por las etapas de asignación

de mentor, rotación de proceso productivo, *Key Performance Indicators (KPIs)*, evaluación de desempeño y sesiones 1:1", explicaron las ponentes.

Una vez concluido el entrenamiento, se asigna un rol de acuerdo con las capacidades y habilidades demostradas a lo largo del plazo. Finalmente, se realiza una selección al país de interés para su establecimiento en el extranjero.

## La oferta incluye distintos beneficios:

- La contratación por parte de Pilgrim's México, en la que se revela el sueldo bruto
- Prestaciones de ley
- Prestaciones superiores
- Apoyo de renta mensual, en caso de cambio de residencia, al igual que un subsidio para el proceso migratorio

## Entre los requisitos establecidos, mencionaron los siguientes:

- Egresados con fecha de finalización de estudios entre enero de 2021 y diciembre de 2026 (un rango definido por los procedimientos migratorios)
- Dominio del inglés
- Disponibilidad de tiempo
- Disponibilidad para cambio de residencia

Por otra parte, el programa "Líderes de Entrenamiento" está diseñado para convertir a *trainees* en supervisores de áreas de proceso, mantenimiento y producción, a nivel nacional, con sedes en Querétaro, San Luis Potosí, Torreón, Veracruz y Tepeji del Río.

El esquema de contratación es similar al de "Global Talent 2026", pues la duración de entrenamiento es de un año. Sin embargo, los requisitos para egresados cambian en la fecha de término, que van de enero de 2023 a diciembre de 2025.

## Carreras participantes:

### Supervisor de Proceso

Ing. Industrial  
Ing. Química  
Ing. en Alimentos  
Ing. Bioquímica en Alimentos

### Supervisor de Mantenimiento

Ing. Mecánica  
Ing. en Electrónica y Automatización

### Supervisor de Producción

Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Ing. Producción Animal  
Y carreras afines. **C**

# Electra, Ofelia y El Oso cobraron vida en la FES Cuautitlán

Claudia Ivonne Mendoza Cortés



Con un recorrido por los pasillos y las explanadas de Campo Uno, el grupo representativo del Taller de Teatro “Antonio González Caballero” celebró el Día Mundial del Teatro con una serie de intervenciones escénicas a partir del programa “La Cultura va por ti”, con el fin de acercar el arte dramático a espectadores dispuestos a involucrarse en historias clásicas.

En la entrada del campus, actrices y actores partieron desde la cuna de la tragedia y, en honor a los orígenes del monólogo, presentaron fragmentos de dos clásicos de la cultura griega: “Electra”, de Sófocles y “El Oso”, de Antón Chéjov.

La primera historia exploró la emoción filial y la sed de venganza de la hija de Agamenón, en un clamor de justicia y anhelo por la llegada de su hermano Orestes. Por otra parte, “Aquiles”, de la epopeya de La Ilíada, verbalizó un discurso que profundizó el conflicto del guerrero entre el honor y la mortalidad, desde la ira, el orgullo y la melancolía, tras su pesar por la muerte de Patroclo.

La segunda puesta en escena narró un tenso y cómico enfrentamiento que involucró a una viuda dispuesta a defender su finca y a un rudo terrateniente que buscaba cobrar la deuda del difunto esposo. Lo que inició como un ajuste de cuentas y amenazas dio un giro inesperado en la trama, ofreciendo un final romántico y gracioso.

Después, al arribar al lobby de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual (DCV) llegó el drama isabelino con dos versiones de “Ofelia”, el icónico personaje de Hamlet, del dramaturgo William Shakespeare, el cual atrajo la atención de los asistentes por la fragilidad y la fuerza trágica de la joven perteneciente a la nobleza. En la escena aparece devastada repartiendo flores y cantando, en un descenso a la locura previo a su final.

Cabe destacar que algunos alumnos de DCV participaron en la creación de las escenografías, sumando su talento y dando vida con sus montajes al ambiente de cada escena.

## Día Mundial del Teatro

Celebrado por primera vez el 27 de marzo de 1962, en el marco de la inauguración del festival “Teatro de las Naciones”, en París, Francia. La iniciativa fue impulsada por una organización creada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Esta conmemoración se instauró con propósitos fundamentales:

- Promover el arte en todo el mundo y para todos los públicos.
- Permitir que las comunidades reconozcan el teatro como una herramienta de encuentro, reflexión y diálogo cultural.
- Disfrutar del arte. ◻

**Fuente:** International Theatre Institute (ITI)



**UNAM**

Nuestra gran  
Universidad

**CÓMO  
NO TE  
VOY A  
QUERER**

**SI RESPETAS MI  
FORMA DE SER Y DE**

**AMAR**

